

Le besoin, les contraintes et les normes

INTRODUCTION

Un besoin est une chose considérée comme **nécessaire à l'existence** ou une **exigence née d'un sentiment de manque ou de privation**. Il y a différents types de besoins :

- - Des besoins **biologiques**. *Exemple* : se nourrir, dormir, aller aux toilettes ...
- - Des besoins en rapport avec **la vie en communauté**. *Exemple* : besoin d'avoir des amis, d'être aimé ...
- - Des besoins de **confort**. *Exemple* : dormir dans un lit confortable, voyager dans une voiture spacieuse ...

Les besoins sont propres à chaque personne. Ils dépendent de notre sexe, notre origine, notre tempérament ... Ils évoluent même à mesure que l'on grandit ! En effet, on n'a pas les mêmes besoins à 15 ans qu'à 50 ans !

COMMENT RÉPONDRE À UN BESOIN ?

Pour répondre aux besoins matériels, il faut concevoir un **objet technique** !

Un objet technique c'est un **objet réalisé par l'être humain** pour répondre à un besoin donné.

En général, quand on identifie un besoin, on va commencer par se demander si l'objet technique qui répond à ce besoin existe déjà. Alors, on a deux solutions :

1. **L'objet technique existe déjà** mais ne répond pas exactement à mon besoin. Je vais devoir me demander pourquoi il ne convient pas, qu'est-ce qu'il manque ?

2. **Aucun objet technique n'existe encore.**

Je vais devoir analyser la situation, identifier très précisément mon besoin et choisir une stratégie.

Je commence donc ce que l'on appelle : **la démarche de projet**.

Prenons par exemple le besoin suivant :

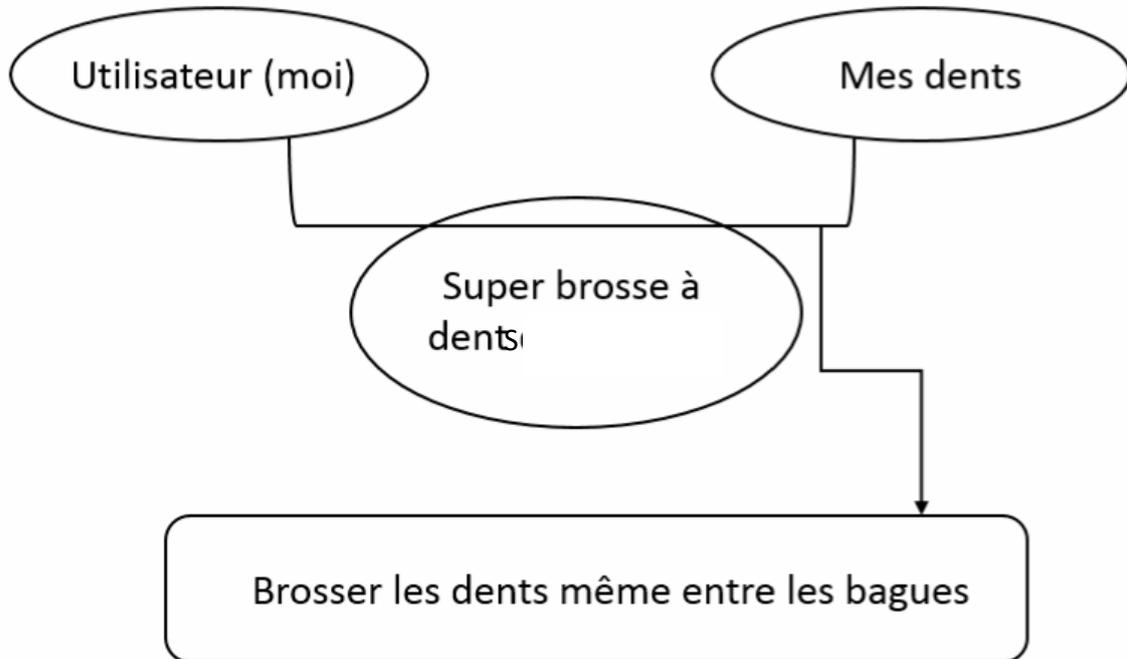
J'ai 13 ans et un appareil dentaire depuis 1 an. Ma brosse à dents n'arrive pas à nettoyer entre mes bagues. J'ai besoin d'un outil plus perfectionné pour répondre à mon besoin d'avoir les dents propres !

Pour commencer à concevoir ma « super-brosse-à-dents » (c'est mon objet technique), je vais identifier précisément le besoin et pour ce faire, j'ai un outil très pratique à ma disposition. C'est un diagramme qui s'appelle « **Bête à corne** » et qui va répondre à 3 questions :

- - A qui l'objet rend-il service ?
- - Sur quoi l'objet agit-il ?
- - Dans quel but l'objet existe-il ?

A qui l'objet rend-il service ?

Sur quoi l'objet agit-il ?



Dans quel but l'objet existe-t-il ?

LES CONTRAINTES

Ça y'est, j'ai clairement identifié mon besoin. Il faut maintenant faire la liste des éléments extérieurs qui interviennent quand on utilisera l'objet, ici la super brosse à dents. Avec cette étape, je vais identifier ce qu'on appelle la **fonction de service** que doit assurer le produit.

Il existe deux types de fonctions :

- - **La fonction principale (FP)** : à quel besoin répond ma brosse à dents ?
- - **Les fonctions contraintes (FC)** : ma brosse à dents devra être étanche, jolie, facile à tenir dans la main, durer au moins 5 ans, qu'elle ne soit pas trop chère ...

Ces fonctions amènent donc les notions de **contrainte**.

Ce sont les conditions nécessaires pour que ma brosse à dents atteigne son objectif et réponde à mon besoin.

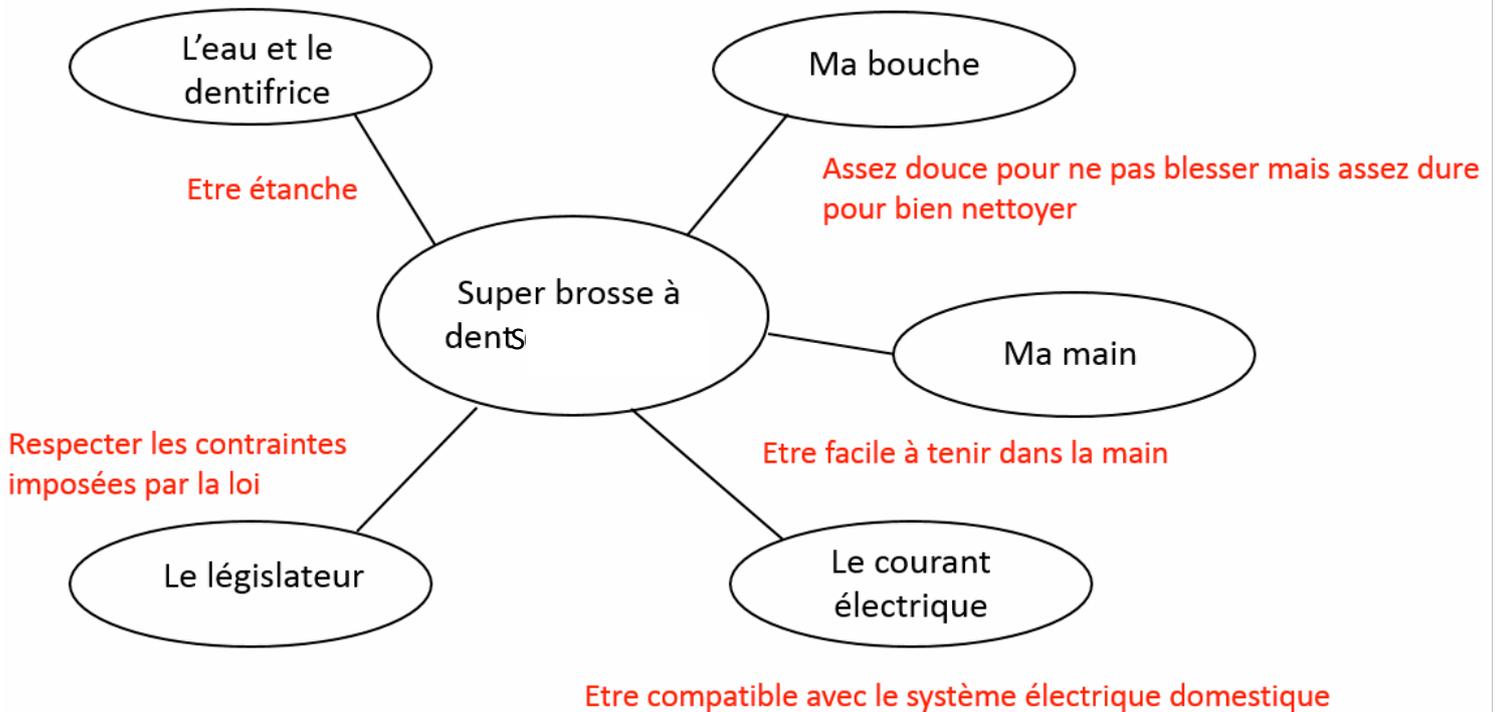
Les contraintes peuvent être liées à :

- - La durée de vie de l'objet
- - La sécurité
- - L'esthétique
- - Le prix
- - L'environnement ... etc.

Depuis quelques années de nouvelles contraintes sont apparues. Il s'agit de celles liées à **l'impact environnemental** et au **développement durable**. En effet, de nos jours, les objets doivent limiter leur impact sur l'environnement (dans leur production, utilisation ou à la fin de leur vie avec le recyclage).

Pour lister les contraintes, je dois procéder en **3 étapes** :

1. Représenter succinctement ma brosse à dents
2. Lister tous les éléments qui interagissent avec mon objet
3. Pour chaque élément extérieur, indiquer la contrainte que la brosse à dents devra respecter



Attention : La **contrainte** est différente de la **performance**.

En effet, pour un même objet et les mêmes contraintes, les performances peuvent être différentes. Par exemple, pour une brosse à dents classique, les contraintes sont globalement les mêmes mais certaines personnes avec les gencives sensibles préfèrent une brosse à poils doux. Il faudra donc se référer donc à son besoin initial pour choisir la meilleure brosse à dents.

LES NORMES

Mon besoin est identifié précisément, les contraintes sont listées. Il ne me reste plus qu'une étape avant de m'attaquer à mon cahier des charges (voir la fiche « Eléments principaux du cahier des charges) : m'assurer que mon produit respecte bien les **normes** !

Si je veux vendre ma brosse à dents, je vais être obligé de respecter des normes. Ce sont en fait des **contraintes** mises en place pour protéger les utilisateurs et nous faciliter la vie.

Elles sont publiées par des *organismes de normalisation*, eux-mêmes agréés par l'état. Les normes les plus connues sont ISO et AFNOR.

Ce sont donc en fait une sorte de « super contrainte » qu'il faut absolument respecter sans quoi je ne pourrai pas vendre mon produit.